Lane Medical Library

Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Würzburg
(Direktor: Professor Dr. Gauss).

Die spätere Entwicklung der Zangenkinder der Universitäts-Frauenklinik Würzburg der Jahre 1914—1918.

INAUGURAL-DISSERTATION

verfaßt und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Bayer. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

vorgelegt von

PAUL ALFRED SASSE

aus

Schwelm i. Westf.

STANFORD LIBRARY

Würzburg 1930.

BUCHDRUCKEREI MAX WELZEL, KÖLN-KALK

442045

Referent:

Professor Dr. Walter Schmitt.

STANFORD UNIVERSITY
WITHDRAWN
LIBRARY

Meinen lieben Eltern

aus Dankbarkeit

gewidmet!

Die spätere Entwicklung der Zangenkinder der Universitäts-Frauenklinik Würzburg der Jahre 1914 – 1918.

Ueber die Vorteile oder Nachteile der Zangenextraktion und über die Gefährlichkeit oder Ungefährlichkeit der Zange als geburtshilfliches Instrument ist viel geschrieben worden. Hierüber gehen die Ansichten der einzelnen Autoren weit auseinander. Auf Grund von zahlreichen Beobachtungen und Statistiken halten einzelne Autoren die Zangenoperatin für Mutter und Kind als Erlösung bringende Hilfe, während die andern sie als die unheilvollste Hilfe bei der Geburt ablehnen. — Münchmeyer wendet sich in einer Arbeit aus dem Jahre 1889 „Ueber Entbindungen mittels der Zange an der Königlichen Frauenklinik in Dresden" gegen die Meinung von der Ungefährlichkeit der Zange. Nach seinen Erfahrungen an der Dresdener Klinik ist „die Zange von allen geburtshilflichen Operationen die blutigste und zwar infolge der von der Zange gesetzten Zerreißungen".

Winternitz will die Zangenoperation nicht ganz verurteilen, doch soll sie möglichst wenig in Anwendung gebracht werden. Er sagt: „Der physiologische Verlauf der Geburt ist in jedem Falle einer, wenn auch noch so kunstvoll ausgeführten Zangenoperation vorzuziehen. Denn in manchen Fällen steht es nicht in unserer Macht, Verletzungen zu vermeiden."

Er mahnt: „deshalb mit dem Gebrauch der Zange, ganz besonders bei Erstgebärenden, sparsam und haushälterisch zu sein."

Es stehen diesen ungünstigen Urteilen über die Zangenoperation aber eine große Anzahl von Autoren gegenüber, die in ihren Arbeiten zu den gerade entgegengesetzten Ansichten gelangen.

Schmidt-Basch schließt aus seiner Zusammenstellung der klinischen Zangenoperationen in der geburtshilflichen Klinik zu Basel wie folgt: „Die typische Zangenoperation ist im allgemeinen eine für die Mutter und das Kind ungefährliche Operation."

In weiteren Arbeiten halten Hesemann, Sichler und Ritter die Prognose der Zangenoperationen für durchaus günstig, wenn unter strenger Indikation mit Vorsicht bei strenger A- und Antisepsis operiert wird.

Nach diesen weit auseinander gehenden Meinungen verschiedener Autoren dürfte es infolgedessen nicht uninteressant sein, Näheres über die spätere Entwicklung der Zangenkinder in Erfahrung zu bringen. Es muß geprüft werden, ob diese Zangenkinder sowohl für die erste Zeit nach der Geburt als auch für das weitere Leben im Gegensatz zu spontan geborenen Kindern benachteiligt sind.

Als Material für meine Erhebungen, die sich auf die Zeit vom 1. Januar 1914 bis 31. Dezember 1918 erstrecken, haben mir die geburtshilflichen Krankengeschichten der Universitäts-Frauenklinik Würzburg gedient.

In der Würzburger U.Fr.Klinik fanden in den Jahren 1914—1918 einschließlich im ganzen 4340 Entbindungen statt. In 89 Fällen wurde die Zange angelegt und zwar 83 mal bei Einzelfrüchten und 6 mal wurden Zwillinge entwickelt und zwar in 3 Fällen wurden beide Kinder und in 3 Fällen wurde das erste Kind mit der Zange entwickelt, während das zweite Kind spontan geboren wurde.

Wie sich an unserer Klinik die Zahlen der Geburten und Zangenentbindungen auf die einzelnen Jahre verteilen, möge folgende Tabelle zeigen:

Jahr	Gesamtzahl der Geburten	Zange	Prozentzahl
1914	992	24	2,41%
1915	902	18	1,99%
1916	751	13	1,73%
1917	802	18	2,24%
1918	893	16	1,79%
Sa.:	4340	89	2,048%

Die Häufigkeit der Zangenentbindungen an anderen Kliniken läßt sich aus nachfolgender Tabelle, die dem Winkelschen „Handbuch der Geburtshilfe" entnommen ist, erkennen.

Klinik	Gesamt-geburten	Zange	Prozent-zahl
Münchmeyer (Leop. Kl. Dresden) 1883—1888	7322	206	2,8
Wahl (Leop. Kl. Dresden) 1889—1894	9061	232	2,5
Schmidt (Fehling-Basel) 1887—1893	2926	156	5,33
Schick (Rosthorn-Prag) 1891—94	2920	106	3,60
Hesemann (G. Veit-Bonn) 1885—95	4122	101	4,4
Raebinger (Pernice-Greifswald)	1683	181	6,0
Spiegelberg (Breslau) 1865—82	4864	117	2,4
Basekow (Ahlfeld-Marburg) 1885—97	4000	110	2,75
Hofmann (Schultze-Jena) 1863—88	2533	294	11,6
Hauff (Säxinger-Tübingen) 1869—82	2207	138	6,55
Winternitz (Säxinger-Tübingen) 1882—95	4280	158	3,60
Kissing (Säxinger-Tübingen) 1885—1900	2018	62	3,07
v. Winkel (München) 1883—1902	20604	635	3,08
Schulz (Hofmeier-Würzburg) 1889—95	2800	66	2,35
Sichler (Kaltenbach-Halle) 1887—94	2105	102	4,80
Semon (Abegg-Danzig) 1887—97	2831	123	4,30
Einige Zahlen aus neuerer Zeit:			
Drake-Göttingen 1888—1907	3736	201	5,03
Flach-Würzburg 1901—1911	8083	291	3,60
Schmarsow-Königsberg 1911—1921	9504	500	5,26

Von den 89 Frauen, bei denen eine Zangenoperation ausgeführt wurde, waren 51 Erstgebärende = 57,3%, 38 Mehrgebärende = 42,7%.

Dieselben verteilen sich auf die einzelnen Jahrgänge wie folgt:

Jahrgang	Zangengeburt	Primiparae		Multiparae	
		Anzahl	%	Anzahl	%
1914	24	12	50	12	50
1915	18	8	44,44	10	55,56
1916	13	8	61,54	5	38,46
1917	18	12	66,67	6	33,33
1918	16	11	68,75	5	31,25
Sa.:	89	51	57,3%	38	42,7%

Ueber das Alter der durch die Zange Entbundenen gibt die folgende Zusammenstellung Aufschluß:

Alter	Zangengeburt	%	Primiparae	%	Multiparae	%
15—20 J.	2	2,24	2	2,24	—	—
21—25 J.	20	22,47	15	16,85	5	5,61
26—30 J.	23	25,84	18	20,22	5	5,61
31—35 J.	15	16,85	6	6,75	9	10,11
36—40 J.	20	22,47	9	10,11	11	12,36
41—45 J.	8	8,99	1	1,12	7	7,86
über 45 J.	1	1,12	—	—	1	1,12
Sa.	89	—	51	57,3	38	42,7

Indikation zur Zangenoperation.

Der Betrachtung über die Indikationsstellung für die Zangenoperation lege ich folgende Einteilung zu Grunde:

1) Gefahr von Seiten der Mutter,
2) Gefahr von Seiten des Kindes,
3) Gefahr von Seiten der Mutter und des Kindes.

Es ergeben sich folgende Zahlen für die Würzburger Klinik:

Ad 1 41 Fälle = 46,07%
Ad 2 33 Fälle = 37,08%
Ad 3 15 Fälle = 16,85%

Im einzelnen bestanden folgende Indikationen:
In 5 Fällen traten Anzeichen einer drohenden Uterusruptur

auf, die eine baldige operative Entbindung erforderlich machten.

In 4 Fällen machten plötzlich auftretende Blutungen, in 2 Fällen machten Eklampsie und in 2 weiteren Fällen machten Fieber über 38,5° eine baldige Beendigung der Geburt wünschenswert. Bei 3 Frauen wurde wegen Oedeme der Weichteile, Vorfall des Scheidengewölbes und Ventrifixura uteri die Geburt operativ beendet. In den übrigen 25 Fällen wurde wegen Wehenschwäche und langer Dauer der Geburt die Zangenoperation vorgenommen.

Anzeichen, die auf eine dem Kind drohende Gefahr hinwiesen, bildeten 33 mal die Indikation zur Zangenoperation. Dabei handelte es sich in 12 Fällen um Anomalien der kindlichen Herztöne, sei es, daß sie beschleunigt oder verlangsamt oder in ihrer Schlagzahl sehr wechselnd waren. In 16 Fällen ging mekoniumhaltiges Fruchtwasser ab und gleichzeitig traten Anomalien der kindlichen Herztöne auf. Einmal bestand wegen Nabelschnurvorfall und 4 mal wegen Nabelschnurumschlingung Erstickungsgefahr für das Kind.

In 15 Fällen wurde im Interesse von Mutter und Kind die Zangenoperation gemacht. Davon bestand in 9 Fällen neben Wehenschwäche der Mutter von Seiten des Kindes eine strikte Indikation zur operativen Beendigung der Geburt. In 6 Fällen drohte für beide Teile eine direkte Gefahr.

Nach F l a c h ergibt „eine Zusammenstellung der Indikationen an anderen Kliniken die merkwürdigsten Verschiedenheiten, für die eine Erklärung kaum zu finden ist. Die beiden Extreme, die aber alle Uebergänge zueinander aufweisen", gibt er in folgender Tabelle:

„Es wurde operiert

Im Interesse	der Mutter	des Kindes	von Mutter und Kind
Budapest (1882—95)	32,61%	14,78%	2,61%
Wien (1890—1900)	27,9%	66,13%	4,36%."

Diese Verschiedenheiten in der Indikationsstellung kommt durch die verschiedene Stellungnahme der einzelnen Geburtshelfer zur Wehenschwäche und zur protrahierten Geburt zustande.

Ueber die Lage der Kinder ist zu bemerken, daß es sich in 53 Fällen um I. Schädellage, in 25 Fällen um II. Schädellage, in 5 Fällen um II. Vorderhauptslage und in den 6 letzten 2 mal um II. Gesichtslage, 2 mal um Stirnlage und 2 mal um tiefen Querstand handelte.

Dabei stand der Kopf in 39 Fällen im Beckenausgang im geraden oder einem schrägen Durchmesser, 8 mal im queren

Durchmesser, 12 mal war der Kopf eben ins Becken eingetreten, 8 mal befand er sich in Beckenweite, 1 mal in Beckenmitte, 12 mal in Beckenenge und in 10 Fällen stand der Kopf noch über dem Beckeneingang.

Im Folgenden wollen wir die Prognose der Zangenentbindungen für unsere Fälle betrachten, ist sie doch die wichtigste Frage für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit einer Operationsmethode. Diese zerfällt in zwei Teile, nämlich die Prognose für die Muter und diejenige für das Kind. Die Prognose für die Mutter wollen wir an dieser Stelle nicht weiter besprechen, es sind genug Arbeiten darüber schon erschienen. Meine Aufgabe soll es sein, die Prognose der Zangenkinder, insbesondere ihre spätere Entwicklung zu behandeln.

Zu unserer Untersuchung der 89 Zangenkinder haben wir 68 Briefe an die Mütter gesandt, die in den Jahren 1914—18 einschließlich an der Würzburger Universitätsfrauenklinik durch Zange entbunden worden sind. 13 Fälle brauchten nicht weiter ermittelt zu werden, weil bei diesen teils intra partum, teils während des Aufenthaltes in der Klinik der Tod des Kindes schon eingetreten war. Die restlichen 8 Kinder konnten aus besonderen Gründen in ihrer späteren Entwicklung nicht weiter verfolgt werden.

Von diesen 68 Briefen kamen trotz größter Mühe und eifrigster Inanspruchnahme von Meldeämtern und Polizeibehörden 20 Briefe als unbestellbar zurück bezw. die Mütter haben trotz einer Mahnung nicht geantwortet. Zu diesem wenig erfreulichen Ergebnis hat der Weltkrieg mit all seinen Veränderungen hinsichtlich Wohnungswechsel, Todesfälle und Wiederverheiratungen sicher viel dazu beigetragen, sodaß eine große Anzahl von Müttern nicht mehr zu erreichen war. Meine Ausführungen müssen sich also auf die 61 ermittelten Kinder (incl. totgeborene und noch in der Klinik verstorbene) beschränken.

Bei der Besprechung der Prognose für die Zangenkinder gehe ich von der Mortalität aus. Der Gesamtverlust der durch die Zange entwickelten Kinder betrug an der Würzburger Klinik bis zur Entlassung aus derselben 13 = 14,61%. Von diesen kamen 9 tot zur Welt oder wurden tief asphyktisch geboren und nicht wieder belebt. Die übrigen starben während ihres Aufenthaltes in der Klinik.

An dieser Stelle sei folgende Statistik nach v. Winckel angegeben, um einen Vergleich mit der Kindersterblichkeit bei der Zangenoperation an anderen Kliniken zu haben.

Nassau (Dohrn)	1821—66	17%
Kurhessen	1850—70	20,5%
Winckel	1875	11,0%
Hecker	1859—79	26,9%
Baden	1870—88	13,4%
Johnston	1873	16,0%
Münchmeyer	1883—88	13,4%
Wahl	1889—94	21,2%
Schmidt	1887—93	10,2%
Schick	1891—94	11,3%
Hesemann	1885—95	8,8%
Raebiger	1887—96	6,93%
Schulz	1889—95	27,7%
Sichler	1887—94	12,0%
Walla	1882—95	17,4%
Semon	1887—97	19,5%
Schwab	1895	18,1%
v. Winckel	1883—1902	15,5%
Winternitz	1882—96	6,9%
Stuttgarter Gebäranstalt	1872—85	12,3%

Für die Frage, inwieweit die Anwendung der Zange als Todesursache für die 13 Kinder in Betracht kommt, scheiden zunächst jene Fälle aus, bei denen die Herztöne des Kindes schon vor Anlegung der Zange gar nicht mehr, oder sehr schlecht zu hören waren, das Kind aber durch die Zange keine besonderen Verletzungen erlitten hat. 5 Kinder waren schon vor Anlegung der Zange tot. 3 Kinder, die tief asphyktisch mit schwachem Herzschlag mit der Zange entwickelt wurden, konnten nicht zum Atmen und Schreien gebracht werden. Letztere trugen aber keine besonderen Merkmale einer Zangenverletzung davon.

Zur Beurteilung, ob der Anwendung der Zange für die weiteren 5 kindlichen Todesfälle eine Schuld beizumessen ist, lasse ich in allen Fällen den Geburtsverlauf und in 3 Fällen auch den Sektionsbefund folgen.

Fall I. Jahrgang 1916. Geburtsbericht 176.

32jährige ledige Fünftgebärende, 3 Kinder leben, 1 Kind Totgeburt. Allg. verengtes Becken. Beckenmasse: Dist. spin. 23; dist. crist. 25; Conj. ext. 17,5; Conj. diagn. 9,5; Dauer der Geburt vom 12. III. 5^h a. m. bis 13. III. 12^h m. Blasen-

sprung: am 12. III. 11½ h a. m. II. Querlage. Aeußere Wendung auf den Kopf; künstliche Blasensprengung; Mekoniumabgang; Herztöne werden langsamer. Immer noch Mekoniumabgang. Kopf über dem Becken in Hinterscheitelbeineinstellung. Hohe Zange. Nach großer Kraftanstrengung wird das Kind entwickelt. Kind zeigt volle Reife, männl. Geschl., 2350 gr schwer, 50 cm lang, asphyktisch, macht von Zeit zu Zeit schnappende Atemzüge. Insufflation, Bad und kalte Uebergießungen. Nach ¾ Stunde regelmäßiges Atmen. Kein Schreien. Vorderes Scheitelbein stark unter das hintere geschoben, ebenso steht die Hinterhauptschuppe stark unter dem vorderen Scheitelbein.

Das Kind starb am 14. VI. und soll nach Angaben der Mutter in der Nacht „Krämpfe" gehabt haben. Das Kind kam zur Sektion, die folgenden Befund ergab: Mageninhalt in Kehlkopf und Bronchien. Hochgradige Luftarmut und beginnende Verdichtung des Unterlappens der linken, und des Mittel- und Unterlappens der rechten Lunge. Ausgedehnte Tardieu'sche Totenflecke auf Thymus, Epicard und Lungen.

Fall II. Jahrgg. 1917, Geburtsbericht 292.

29jährige verheiratete Erstgebärende. Dauer der Geburt: 25. IV. 19 h —26. IV. ¼ vor 18 h Blasensprung: 26. IV. ½ 4 h a. m. Seit 12 Stunden keine Fortschritte in der Geburt. 3 mal Pituglandolinjektion. Keine Wehen. Wegen Erschöpfung der Frau und vollkommenen Stillstandes der Geburt Zange. Der genaue Stand der Fontanellen ist nicht mit Sicherheit festzustellen. II. Schädellage wird angenommen. Zange im rechten schrägen Durchmesser angelegt und mit großer Schwierigkeit wird der Kopf auf den Beckenboden gezogen und entwickelt. Volle Reife. Kind atmet auf Hautreize, männl. Geschl., 2600 gr schwer, 48 cm lang. Starker Hydrocephalus und spina bifida. Das Kind ist nach 2 Tagen unter meningitischen Erscheinungen gestorben und kam nicht zur Sektion.

Fall III. Jahrgang 1917. Geburtsbericht 430.

29jährige verheiratete Erstgebärende. Dauer der Geburt: 20. VI. 13 h —23. VI. VI. 16 h 50. Blase schon gesprungen. Am 23. VI. 8 h a. m.: Seit 12 Stunden stärkere Wehen. Kopf in Beckenweite, Pfeilnaht im schrägen Durchmesser. I. Schädellage. 3 mal Pituglandolinjektionen. Wehen noch schwach. Gegen 15 h 30 während einer Wehe, eklamptischer Anfall von ca. ½ Min. Dauer. Urin bierbraun, spez. Gewicht: 1025, Alb. 9%. Kopf im Beckenausgang. I. Schädellage. Zange im linken schrägen Durchmesser. Kind zeigt volle Reife, tief asphyktisch, männl. Geschl., 3600 gr schwer, 54 cm lang. Insuffla-

tion und Reiben mit Handtüchern bringen das Kind zum Schreien und Atmen.
24. VI.: Das Kind wird morgens tot im Bett aufgefunden. Sektionsbericht: Hochgradige Cyanose. Stauungsorgane. Subepicardiale und subpleurale Blutungen.

Fall IV. Jahrgang 1917. Geburtsbericht 467.

26jährige verheiratete Erstgebärende. Beckenmasse: Dist. spin. 24,5; dist. crist. 26,5; Conj. ext. 18,0; Conj. diag. 10,5. Doppeltes Promontorium. Dauer der Geburt: 9. VII. 14^h —11. VII. $\frac{1}{4}$ vor 11^h a. m. Blasensprung: 10. VII. 10^h a. m. Trotz zweimaliger Pituglandolinjektion Wehen nur vorübergehend besser. Kopf mit seinem größten Durchmesser ins Becken eingetreten. I. Schädellage. Mekoniumabgang (reichlich). Seit 2 Stunden Herztöne beschleunigt (140—150). Zange. Anlegen der Zange im queren Durchmesser. Das Herunterziehen des Kopfes ins Becken nicht übermäßig schwierig. Kopf tritt tiefer, federt aber beim Nachlassen wieder zurück. Nach $\frac{3}{4}$ stündiger Dauer wird das Kind entwickelt, zeigt keinen Herzschlag mehr. Volle Reife, tot, weibl. Geschl., 3850 gr schwer, 55 cm lang. Auf beiden Stirnbeinen eine längsgerichtete sehr tiefe Impression. Der Schädel zeigt an der Stelle, wo er das doppelte Promontorium passierte, eine Eindrükkung.

Fall V. Jahrgang 1917. Geburtsbericht 756.

47jährige Sechstgebärende. 1., 2., 3. Kind spontan. 4. u. 5. Kind Zange und tot. Als Kind Rachitis. Beckenmasse: Dist. spin. 26,0; dist. crist. 27,0; Conj. ext. 18,0; Conj. diag. 10,0. Am oberen Rande der Symphyse eine ziemlich große Exostose. Promontorium leicht zu erreichen. Dauer der Geburt: 15. XI. 16^h —16. XI. $\frac{1}{4}$ vor 10^h a. m. Blasensprung: 15. XI. 22^h
Gegen Morgen werden die Herztöne unregelmäßig. Es scheint, als ob Tympania uteri vorhanden wäre. Gegen $\frac{1}{2}9^h$ a. m. Herztöne 60—70, starker Mekoniumabgang. I. Schädellage. Anlegen der Zange im queren Durchmesser. Bei der Entwicklung des Kopfes große Schwierigkeiten. Das Kind macht einige Respirationen, die Herztätigkeit ist aber bald vollends erloschen. Volle Reife, tot, weibl. Geschl., 3050 gr schwer, 52 cm lang. Der kindliche Kopf erscheint im Verhältnis zum Rumpfe des Kindes sehr groß, aber stark konfiguriert, deutliche Druckmarke auf dem hinteren Scheitelbein. Eine Absprengung des Stirnbeins zur Basis der nach hinten liegenden Seite zu. Sektionsbericht: Anat. Diagnose: Fraktur des r.

Os frontale. Subdurale und subarachnoidale Blutungen über der ganzen Hirnoberfläche.

Ob die Zange in diesen 5 Fällen als Todesursache in Frage kommt, kann mit Sicherheit nur in 3 Fällen entschieden werden, da 2 Kinder nicht zur Sektion kamen. Fall I und III lassen deutlich erkennen, daß die Zangenoperation nicht als Todesursache in Frage kommt, in den übrigen 3 Fällen ist dagegen ein ursächlicher Zusammenhang seitens des Todes des Kindes und der Zangenoperation nicht mit Sicherheit auszuschließen.

Von den 9 totgeborenen Kindern waren 7 männlichen und 2 weibl. Geschlechtes. Das Ueberwiegen des männlichen Geschlechtes kann man vielleicht auf die stärkere Entwicklung der Knaben, deren größeren Kopfumfang und deswegen schwereren Geburtsvorganges zurückführen. Je größer das Kind, desto mehr müssen sich die mütterlichen Weichteile erweitern, desto mehr Kraft muß der Uterus bei der Austreibung der kindlichen Frucht aufwenden. So kann es zur Verzögerung der Geburt kommen und dadurch die Indikation zur Zangenoperation abgeben. Das Verhältnis der mittels Zangen entbundenen Knaben zu den mittels Zangen entbundenen Mädchen war in den Jahren 1914—1918 63 : 26. Aus anderen Arbeiten geht auch hervor, daß überall mehr Knaben als Mädchen mit Hilfe der Zange entwickelt werden mußten.

Das Durchschnittsgeburtsgewicht beläuft sich bei 86 Kindern auf 3260 gr, wobei dasselbe von 3 Kindern nicht aus dem Geburtsbericht zu ersehen ist. Brustnahrung erhielten 45, künstliche 7 und gemischte Nahrung (Brust und Flasche) 18 Kinder während des Aufenthaltes in der Klinik. Von 6 Kindern ist die Ernährungsart nicht angegeben.

Zur Entlassung aus der Klinik kamen von 89 Zangenkindern 76 = 85,39%.

Bevor ich zu der späteren Entwicklung der noch lebenden Kinder übergehe, mögen nunmehr erst die Kinder folgen, die nach der Entlassung aus der Klinik aus den verschiedensten Ursachen verstorben sind. Abzüglich der 9 totgeborenen, sowie der noch in der Klinik verstorbenen 4 Kinder, ist das Schicksal von 48 Kindern bekannt.

Von diesen 48, gesund aus der Klinik entlassenen Kindern waren bis Ende 1929 weitere 12 verstorben. Folgende Uebersicht gibt Aufschluß über die Sterblichkeit in den verschiedenen Lebensaltern und über die von der Mutter angegebene Todesursache.

Geburts-bericht	Alter	Geschlecht	Todesursache	Mutter ledig od. verheir.
1917/192	1 Mon.	männl.	Akute Ernährungsstörung u. Lebensschwäche	ledig
1917/422	2 Mon.	männl.	Brechdurchfall	verheir.
1918/411	9 Woch.	männl.	unbekannt	ledig
1914/113	3 Mon.	männl.	unbekannt	ledig
1917/304	4 Mon.	männl.	Krämpfe } Zwillinge	ledig
1917/304	4 Mon.	männl.	Krämpfe } Zwillinge	ledig
1914/329	4 Mon.	weibl.	Magen- u. Darmkatarrh	ledig
1916/167	6 Mon.	männl.	unbekannt	ledig
1914/592	9 Mon.	männl.	Hirnhautentzündung	verheir.
1913/56	1 Jahr	weibl.	Keuchhusten	ledig
1914/517	1½ J.	weibl.	unbekannt	verheir.
1916/177	1½ J.	männl.	Ruhr	verheir.

Es sind also 9 Knaben und 3 Mädchen nach Entlassung aus der Klinik gestorben und zwar 10 Kinder im ersten Lebensjahr.

Auch hier soll untersucht werden, wie oft ein Zusammenhang dieser Todesfälle mit der Zangenoperation in Betracht kommt.

Bei 4 Kindern war die Todesursache nicht in Erfahrung zu bringen. 2 Kinder (Zwillinge) starben an Krämpfen. Es ist nicht mit Sicherheit anzunehmen, daß sich diese Krämpfe als Folge von etwa bei der Geburt entstandenen kleinen Hirnblutungen eingestellt haben. Vielleicht sind es nichts anderes als Anfälle auf spasmophiler Grundlage. Bei den übrigen Kindern kann die Todesursache mit Sicherheit nicht in Zusammenhang mit der Zangenoperation gebracht werden.

Vor Erreichung des ersten Lebensjahres starben also von 80 lebendgeborenen Kindern 14 = 17,5%. Leider kann die Zahl keinen Anspruch auf Richtigkeit machen, da auch jene 30 Kinder in die Zahl miteingerechnet sind, über deren weiteres Leben nichts in Erfahrung zu bringen war. Als sicher

muß jedoch angenommen werden, daß auch von diesen Kindern eine gewisse Anzahl verstorben ist, sodaß sich der Mortalitätsindex der Zangenkinder im ersten Lebensjahr von 17,5% noch um einige Prozent erhöhen dürfte.

Eine Uebersicht von Feer über die Sterblichkeit im ersten Lebensjahre auf je 1 000 Lebendgeborene sei zum Vergleich wiedergegeben:

Land	Auf je 1000 Lebendgeborene starben im 1 Lebensjahre
Niederlande (1924)	51
Norwegen (1920)	56
Schweden (1920)	63
Schweiz (1920)	63
England (1924)	75
Dänemark (1922)	85
Frankreich (1924)	85
Belgien (1922)	107
Bulgarien (1919)	109
Deutsches Reich (1923)	132
Spanien (1922)	142
Oesterreich (1919)	156
Italien (1917)	158
Japan (1921)	168
Ungarn (1923)	186

Eine besondere Erwähnung scheint noch das Verhältnis von 8 unehelichen zu 2 ehelichen bis zum 1. Lebensjahre verstorbenen Kindern, die schon aus der Klinik entlassen waren, zu verdienen. Diese Tatsache, wonach 4 mal soviel uneheliche Kinder wie eheliche Kinder nach Entlassung aus der Klinik vor Erreichung des ersten Lebensjahres verstarben, dürfte wohl der Hauptsache nach in rein sozialen Gesichtspunkten zu suchen und zu erklären sein.

An kleineren Verletzungen der Kinder sind besonders zu erwähnen:

4 mal vorübergehende Facialisparese,

1 mal Impression der Schädelknochen mit Facialisparese,

1 mal kleine Hautquetschung am Kopf mit Facialisparese,

1 mal starke Konfiguration mit Druckmarke auf dem Scheitelbein,

7 mal geringe Druckmarken, Hautquetschung oder Impression.

Von weiteren Folgeerscheinungen war dabei während des Aufenthaltes in der Klinik nichts nachzuweisen und bei der Entlassung wurde kein krankhafter Befund erhoben mit Ausnahme eines Falles, der noch Erwähnung finden wird.

Unter allen Verletzungen, die den Organismus der Kinder durch die Zange treffen können, nehmen diejenigen, die eine Lähmung zur Folge haben, eine bedeutungsvolle Stelle ein. Am häufigsten von allen Lähmungen ist die Facialisparese, die keine praktischen Beschwerden verursacht und, wie statistisch nachgewiesen ist, in den meisten Fällen, bei uns in allen Fällen, zur restlosen Heilung kommt.

Zu den übrigen kleineren Verletzungen möchte ich bemerken, daß dank der exakten Schulung in der Indikationsstellung und Ausführung der Zangenoperation die Gefahren doch sehr gering sind. Immerhin können Verletzungen der Mutter oder des Kindes nicht ganz aus der Welt geschafft werden, denn, wie Winternitz sagt, steht es in manchen Fällen nicht in der Macht der Geburtshelfer, Verletzungen zu vermeiden, sie sind schon bei den erfahrensten und geübtesten Aerzten vorgekommen. Nach v. Winkel verläuft wohl kaum ein Fall, ohne daß eine leichte Hautabschürfung oder ein Eindruck auf die Stelle, wo der Löffel gelegen hat, zustande käme.

Bei einem Kind hat die Anlegung der Zange eine Narbe hinterlassen. Ich lasse kurz den Geburtsverlauf und den Befund bei der Entlassung aus der Klinik folgen.

Jahrgang 1915. Geburtsbericht 399.

35jährige verheiratete Erstgebärende. Beckenmasse: Dist. spin.: 25,5; dist. crist.: 28,5; Conj. ext.: 19,0; Conj. diag.: 10,5. Dauer der Geburt: 8. V. 15 3^h a. m. — 10. V. 19^h. Blasensprung: 8. V. 22 h. Trotz wiederholter Pituglandolinjektionen bleiben die Wehen mäßig stark. Am 10. V. wird wegen Erschöpfung der Mutter die Zange angelegt. I. Schädellage. Kopf fest im Beckeneingang. Entwicklung nicht besonders schwer. Reifes, lebendes Kind männl. Geschlechts, 3250 gr schwer und 52 cm lang. Das Kind zeigt eine linksseitige Facialisparese. Auf dem linken Scheitelbein eine blutunterlaufende, etwa markstückgroße gequetschte Hautpartie. Entlassungsbefund: Facialisparese ist nach einigen Tagen zurückgegangen. Entlassen am 22. V. 15. Gewicht 3900 gr. Allgemeinbefinden gut.

Nach Angabe der Mutter hat das Kind am Kopf eine Narbe, die von der Geburt, also von der Zange, herrührt. Es ist sonst vollkommen gesund und kräftig entwickelt.

Kinder mit psychischen und nervösen Störungen.

Als weitere wichtige Spätfolge der Zangenverletzung kommt die spastische hemiplegische oder diplegische Cerebrallähmung nicht so selten bei Kindern vor. Letztere Affektion wird nach Little, der diese Mitte vorigen Jahrhunderts zuerst genauer beschrieben hat, auch Little'sche Krankheit genannt. Während bei der diplegischen Cerebrallähmung alle Extremitäten, besonders aber die Beine, spastisch fixiert und nicht nur aktiv, sondern auch passiv schwer beweglich sind, ist bei der hemiplegischen Cerebrallähmung nur eine Seite gelähmt. Außer der Zange werden als ätiologische Momente noch beschuldigt: frühzeitige, langdauernde und asphyktische Geburten. Vor allen Dingen findet man, daß erstgeborene Kinder häufiger in dieser Weise erkranken, als die später folgenden. Diese Tatsache hängt damit zusammen, daß der kindliche Schädel bei Erstgebärenden einer langdauernden Kompression während der letzten Schwangerschaftsmonate ausgesetzt ist, und daß ferner der Geburtsakt bei einer Erstgebärenden dazu angetan ist, dem kindlichen Schädel einen bedeutenden Insult zuzuführen, da der Geburtsverlauf ein längerdauernder ist. Verletzungen durch die Zange können natürlich sowohl bei Kindern Erstgebärender als auch bei später geborenen Kindern vorkommen und die schwerwiegenden Folgen einer Little'schen Krankheit oder einer hemiplegischen Cerebrallähmung nach sich ziehen.

Die schweren Zangenoperationen geben oft Veranlassung zu traumatischen Meningealblutungen, zu den hauptsächlichsten ätiologischen Momenten der Little'schen Krankheit oder der hemiplegischen Cerebrallähmung. Diese Hirnhautblutungen entstehen nach Virchow durch Zerreißungen der Venen im subarachnoiden Gewebe, da, wo dieselben aus der Pia in die großen Sinus einmünden, infolge der Uebereinanderschiebung der Schädelknochen. Weiter können auch intrakranielle Blutungen durch Berstung, Thrombosierung oder Embolie entstehen. Inwieweit sodann hereditäre Lues, Zirkulationsstörungen im Foetus, entzündliche Prozesse in Frage kommen, darüber sind die Meinungen noch sehr verschieden. Bedingung für das Auftreten einer spastischen Diplegie ist nur, daß die Veränderungen, seien es Blutungen, Entzündungen, Erweichungen, die motorischen Bahnen in beiden Hemisphären schädigen, während bei der spastischen Hemiplegie nur eine Hemisphäre geschädigt ist. Bing sagt in seinem Lehrbuch der Nervenkrankheiten: „Es handelt sich stets um das Resultat von Noxen, welche die Nervenzentren, sei es schon vor der Geburt, sei es während derselben, sei es im Verlaufe der ersten Kindheit getroffen und zu spastisch-paretischen Erscheinungen von hemi- oder diplegi-

schem Typus geführt haben; die so entstandenen Syndrome sind nicht progressiv, sondern repräsentieren entweder einen stationären Residualzustand oder bekunden sogar Tendenzen zu spontaner Besserung. Nach dem Vorgange von Sachs werden sie in 3 Kategorien eingeteilt, die praenatalen, natalen und postnatalen Läsionen." Eine Einreihung in eine jener Gruppen ist nur durch eine klare und ausführliche Anamnese möglich.

Die praenatalen Läsionen haben ihre Ursache in Porencephalie, lobärer und tuberöser Sklerose, Cysten und Erweichungsherden im Gehirn. Es können auch erschöpfende Krankheiten der Mutter während der Gravidität bezichtigt werden, ebenso körperliche oder psychische Traumen, welche die Schwangeren erlitten.

Die natalen Läsionen entstehen durch unterbrochene Entwicklung der kortikospinalen Bahnen bei Frühgeburten, Haemorrhagien an der Oberfläche des Gehirns oder in der Gehirnsubstanz Meningitis cerebralis und Encephalitis post partum. Letztere gehen aus der Infektion von Haematomen hervor, falls nicht schon die Quetschungen, Schürfungen und Zirkulationsstörungen, welche der Schädel und dessen Inhalt bei schweren Geburten erleiden, zum Eindringen von Mikroorganismen genügen.

Die postnatalen Läsionen entstehen durch Pseudoporencephalien, hervorgerufen durch embolische, encephalitische und meningo-encephalitische Prozesse, oder auch durch Traumen irgendeiner Art hervorgerufen. Eine Ruptur oder Thrombose pathologisch veränderter Gefäße kann die Ursache für postnatale Läsionen sein.

Verschiedene Autoren haben versucht, die Ursachen der diplegischen oder hemiplegischen Cerebrallähmungen zu ergründen. Die von Hoffa untersuchten Fälle ergeben anamnetisch meist frühzeitige, bezw. schwere Geburt, dann Bekkenenge der Mutter, Nabelschnurvorfall, Erstgeburt u. dergl. mehr. Er führt 2 Fälle an mit Little'scher Krankheit als Folge einer geburtshilflichen Operation.

Diesen Erläuterungen über Diplegien und Hemiplegien möge an dieser Stelle der Geburtsverlauf und die spätere Entwicklung eines Zangenkindes folgen, das von einer hemiplegischen Cerebrallähmung betroffen ist.

Jahrgang 1917. Geburtsbericht 377.

22jährige ledige Erstgebärende. Als Kind Rachitis, sehr spät gehen gelernt. Beckenmasse: Dist. spin. 25,0; dist. crist. 27,5; Conj. ext. 17,5; Conj. diag. 10,0 (?). Dauer der Geburt: 29. V. 17 nachm. bis 31. V. 11^h a. m. Blasensprung: 30. V. 13^h .

Geburtsverlauf: Ein Arm liegt vor, der Kopf steht über dem Beckeneingang, Reposition des Armes.
31. V.: Der Kopf steht zwischen Beckenweite und Beckenenge, links unten große Fontanelle, rechts oben Nasenrücken. Lange Dauer der Geburt und Entkräftigung der Kreißenden geben die Indikation zur Zangenoperation. Anlegen der Zange im rechten schrägen Durchmesser. Kind ziemlich tief asphyktisch, doch kommt es bald zum Schreien und Atmen, zeigt volle Reife, männl. Geschl., 2 800 gr schwer und 48 cm lang. Entlassen aus der Klinik am 9. VI. 1917. Das Allgemeinbefinden des Kindes ist bei einem Gewicht von 2630 gr gut.
Im Alter von 2 Jahren lernte das Kind laufen und sprechen. Zu diesem Zeitpunkt bemerkte die Mutter, daß das Kind den rechten Arm und das rechte Bein nicht recht bewegen konnte. Am 15. I. 1923, kurz vor Eintritt in die Schule, erfolgte die Aufnahme in eine orthopädische Klinik. Damals wurde die Diagnose rechtsseitige cerebrale Lähmung mit rechtsseitigem Spitzfuß gestellt. Der Befund war folgender: Der Fuß steht in einem Winkel von 145°. Aktive Bewegungen (Volar- und Dorsalflexion, Adduktions- und Abduktionsbewegungen) nicht möglich. Beim Stehen kann mit der Ferse aufgetreten werden, jedoch deutlicher Hohlfuß. Passive Bewegungen unter Ueberwindung eines mäßigen spastischen Widerstandes möglich. Das rechte Bein ist gegenüber dem linken kaum atrophiert. Der Faustschluß der rechten Hand ist aktiv unmöglich. Fingerspreizen gelingt nur in mäßigem Grade. Die Finger sind im Interphalangealgelenk I leicht dorsal flektiert. Hand steht in Abduktion. Im Ellenbogen- und Schultergelenk aktive Bewegungen eingeschränkt, besonders die Rotation im Schultergelenk. Masse: Handgelenke rechts 10, links 11,5 cm. Unterarm rechts: 13,5, links: 14 cm. Kontrahierter Biceps rechts 15, links 15,5 cm. Der rechte Arm ist dem linken gegenüber etwas atrophisch. Therapie: Arm: Uebung und Massage; Bein: Es wurde operativ vorgegangen und zwar wurde die Achillotenotomie gemacht.
Der Fuß läßt sich mühelos rechtwinklig korrigieren. Gipsverband. Das Kind wird am 20. II. 23 beschwerdefrei entlassen.

Am 23. Juni 1930 wurde folgender Befund erhoben:

Das Kind kann jetzt gut gehen, ohne besonders zu ermüden. Es tritt mit der ganzen Sohle auf. Der Gang ist jedoch noch leicht stampfend. Ein geringer Spasmus ist rechts vorhanden. Das rechte Bein ist um einige cm verkürzt und dem linken gegenüber atrophisch. Umfang in der Mitte des Oberschenkels rechts 36,5, links 39,5 cm. Umfang in der Mitte des Unterschenkels rechts 24½, links 27½ cm. Rechte Hand: Atektotische Bewegungen, doch weicht der Befund nicht im

wesentlichen von dem früheren Befund (15. I. 1923) ab. Umfang in der Mitte des Oberarms rechts 17 cm, links 18 cm. Umfang des Unterarms (Handwurzelgelenk) rechts 11½, links 13½ cm.

Kurzer neurologischer Befund.

Auge: Kein Nystagmus. Pupillen reagieren prompt auf Licht und Konvergenz. Kornealreflexe beiderseits vorhanden. Würgreflex vorhanden. Periostsehnenreflexe rechts und links +. Bauchdeckenreflexe rechts und links +. Kremasterreflex +. Patellarreflexe beiderseits gleich lebhaft. Babinski links (—), rechts +.

Oppenheim beiderseits (—). Achillessehnenreflex rechts etwas lebhafter wie links.

Sensibilität: Rechte Hand: spitz—stumpf leicht herabgesetzt; kalt—warm ziemlich erheblich herabgesetzt. Rechts Astereognosie.

Der Junge ist körperlich mittelmäßig entwickelt und scheint geistig dem allgemeinen Eindruck nach etwas zurückgeblieben zu sein. Der Junge ist jedoch zutraulich und nicht befangen, sodaß die Intelligenzprüfung ohne Schwierigkeiten vor sich gehen kann. Es fällt auf, daß er von den gestellten Rechenaufgaben, die ein 9jähriger Junge wohl lösen könnte, keine zu lösen vermag. Sonst ist kein krankhafter Befund zu erheben.

Die Frage, ob diese hemiplegische Cerebrallähmung ursächlich mit der Zangenoperation in Zusammenhang zu stellen ist, ist nicht mit Sicherheit zu beantworten. Anamnestisch besteht die Möglichkeit eines Traumas, das den Uterus der Schwangeren getroffen hat. Die Mutter kann jedoch diese Frage nicht mit vollständiger Sicherheit bejahen. Es wird wohl, da es sich hier um eine schwere Geburt gehandelt hatte, eine natale Läsion vorliegen, die mit der Zangenoperation immerhin in Zusammenhang gebracht werden kann.

Ein zweites trauriges Beispiel in der späteren Entwicklung der Zangenkinder ist ein Fall von Idiotie. Ich lasse zunächst den Geburtsbericht folgen.

Jahrgang 1915. Geburtsbericht 308.

28jährige ledige Erstgebärende. Beckenmasse: Dist. spin. 28,5; dist. crist. 31,0; Conj. ext. 17. Dauer der Geburt: 4. IV. 4^h a. m. bis 5. IV. ½12^h a. m. Blasensprung: am 5. IV. 10^h a. m. Zwillinge. Kopf steht fest auf dem Beckeneingang. Das erste Kind kommt spontan, tot, weibl. Geschlechts, 2150 gr schwer, 47 cm lang. Das zweite Kind wird mit der Zange entwickelt, lebt, frühreif, männl. Geschlechts, 2000 gr schwer, 45 cm lang.

Entlassen am 15. IV. Gutes Allgemeinbefinden, 2500 gr schwer.
Nach Mitteilung der Mutter ist das Kind idiotisch und befindet sich in einer Anstalt.

In bezug auf die geistigen Entwicklungsstörungen, die Imbezillität und Idiotie der Kinder als Folge der Zangenverletzungen, gehen die Ansichten der Autoren weit auseinander.

Savage sagt: „Idiotie z. B. scheint nicht besonders häufig auf künstliche Entbindung zu folgen. Es ist wohl sicher, daß Verletzungen kurz vor oder nach der Geburt Blödsinn bewirken können, ebenso aber auch, daß solche in den ersten Kinderjahren bedeutend häufiger sind."

v. Krafft-Ebing sagt: „Während der Geburt können traumatische Schädlichkeiten auf das kindliche Gehirn einwirken, die zu Idiotismus führen, z. B. Beschädigungen durch zu enges Becken, forcierte Zangengeburten, Sturz des Kopfes aus den Geburtsteilen, bei präcipitierter Geburt — in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle kommen aber die Schädlichkeiten etc. — erst nach der Geburt, in den Jahren der Kindheit, zur Geltung."

Walter Hannes lehnt im allgemeinen die Annahme ab, daß die Zange dem Kinde eine dauernde Schädigung zufügen könne. Er gibt aber zu, daß gelegentlich einmal ein Kind, auf der Basis eines Geburtstraumas, eine bleibende Schädigung erleiden könne. Er sagt weiter: „Eins steht nunmehr fest, was bisher von erfahrenen Geburtshelfern wie z. B. von v. Winckel und Schultze immer als mehr empfundener und weniger mit ausführlich gesichtetem Material genau belegter Lehrsatz aufgestellt wurde, daß ein Teil der Neurologen und Psychiater in ihrer Bedeutung der schweren und asphyktischen Geburt als ätiologische Momente für die später werdende geistige und nervöse Störungen, weit über das Ziel schoß."

C. Kneidel findet bei 1328 Fällen als häufigste ätiologische Momente für Idiotie und Imbecillität eine hereditäre psychopathische Belastung, dann die Rachitis, Lues und mechanische Schädlichkeiten während der Geburt und während der ersten Zeit nach der Geburt.

Winkler und Bollaan vertreten die Meinung, daß die Schädelimpressionen infolge von Zangenanlegungen die Ursache von Idiotismus sind.

Es folgt nun eine kurze Zusammenstellung von allen Kindern, die noch am Leben sind incl. derjenigen, deren pathologische Symptome bereits geschildert worden sind. Die Zusammenstellung gibt uns einen genauen Ueberblick über die spätere Entwicklung der Zangenkinder.

1) Knabe, 16 Jahre, 1½ J., Muttermilch, Laufen mit 10 Monaten, Sprechen mit 1 Jahr. Keine Krankheiten. Geistige Fähigkeiten gut. Gesund und kräftig.

2) Knabe, 16 J., 10 Wochen Muttermilch, Laufen mit 1 Jahr, Sprechen mit 1½ Jahren. Keine Krankheiten. Geistige Fähigkeiten gut. Gesund und kräftig.

3) Mädchen, 16 J., 8 Tage Muttermilch. Laufen mit 1 Jahr, Sprechen mit 1 Jahr. Alle Kinderkrankheiten. Geistige Fähigkeiten gut. Gesund und kräftig.

4) Mädchen, 15¾ J., 5 Monate Muttermilch. Laufen mit 1 Jahr, Sprechen mit 2 Jahren. Mandelentzündung. Geistige Fähigkeiten gut. Gesund und kräftig.

5) Knabe, 15¾ J., ¾ Jahr Muttermilch. Laufen mit 1 Jahr, Sprechen mit 1¼ Jahr, Masern, Mumps. Geistige Fähigkeiten gut. Gesund und kräftig.

6) Knabe, 15¾ J., 4 Monate Muttermilch. Laufen mit 11 Monaten, Sprechen mit 1¾ Jahr. Ausschlag, Masern, Mumps, Würmer. Geistige Fähigkeiten mittelmäßig. Gesund und kräftig.

7) Mädchen, 15½ J., 4 Monate Muttermilch. Laufen mit 1 Jahr, Sprechen mit 1 Jahr. Alle Kinderkrankheiten. Geistige Fähigkeiten gut. Gesund und kräftig.

8) Knabe, 15½ J., keine Muttermilch. Laufen mit 1 Jahr. Sprechen mit 1 Jahr. Masern, doppelseitige Lungenentzündung. Geistige Fähigkeiten mittelmäßig. Gesund und kräftig.

9) Knabe, 15¼ J., ½ Jahr Muttermilch. Laufen mit 1 Jahr, Sprechen mit 1 Jahr. Masern. Geistige Fähigkeiten mittelmäßig. Gesund und kräftig.

10) Knabe, 15 J., keine Muttermilch. Laufen mit 3 Jahren (vorher Gipsbehandlung wegen Klumpfuß). Sprechen mit 2 Jahren. Masern. Geistige Fähigkeiten gut. Gesund und mittelkräftig.

11) Knabe, 15 J., keine Muttermilch. Laufen mit 1½ Jahren, Sprechen mit 2 Jahren. Leistenbruch. Geistige Fähigkeiten gut. Gesund und kräftig.

12) Knabe, 15 J., 1 Jahr Muttermilch. Laufen mit 12½ Monaten, Sprechen mit 1½ Jahren, Masern, Mandelentzündung. Geistige Fähigkeiten gut. Gesund und kräftig.

13) Knabe, 15 J., 3 Monate Muttermilch. Laufen mit 11 Monaten, Sprechen mit 1¾ Jahren. Verbrühung am Unterleib. Geistige Fähigkeiten gut. Gesund und kräftig.

14) Knabe, 14¾ J., 8 Wochen Muttermilch. Laufen mit 1 Jahr, Sprechen mit 2½ Jahren, Halskrankheiten. Geistige Fähigkeiten mittelmäßig. Gesund und kräftig.

15) Knabe, 14¾ J., keine Muttermilch. Laufen mit 1¼ Jahr, Sprechen mit 1 Jahr. Diphtherie und Masern. Geistige Fähigkeiten gut. Gesund und kräftig.

16) Knabe, 14¾ J., ¼ Jahr Muttermilch. Laufen mit 1 Jahr, Sprechen mit 1 Jahr. Lungen- und Rippenfellentzündung. Geistige Fähigkeiten gut. Gesund und mittelkräftig.

17) Knabe, 14½ J., keine Muttermilch. Idiotie, befindet sich in einer Anstalt.

18) Mädchen, 14½ J., 8 Monate Muttermilch, Laufen mit 1¼ Jahr, Sprechen mit 2 Jahren, Diphtherie und Lungenentzündung, geistige Fähigkeiten mittelmäßig. Gesund und kräftig.

19) Knabe, 14½ J., 2 Jahre Muttermilch. Laufen mit 11 Monaten, Sprechen mit 1 Jahr, keine Krankheiten. Geistige Fähigkeiten gut, gesund und kräftig, hat von der Geburt her eine Narbe am Kopf davongetragen.

20) Knabe, 14½ J., einige Wochen Muttermilch, Laufen mit 1 Jahr, Sprechen mit 1 Jahr, Masern und Blinddarmentzündung, geistige Fähigkeiten mittelmäßig. Gesund und kräftig.

21) Knabe, 14¼ J., 6 Wochen Muttermilch, Laufen mit 1 Jahr, Sprechen mit 1¼ Jahr. Oft starkes Nasenbluten. Geistige Fähigkeiten gut. Gesund und kräftig.

22) Knabe, 14¼ J., 4 Wochen Muttermilch. Laufen mit 13 Monaten. Sprechen mit 1¼ J. Keine Krankheiten. Geistige Fähigkeiten mittelmäßig. Gesund und kräftig.

23) Knabe, 14 J., 1 Jahr Muttermilch. Laufen mit 1½)Jahr, Sprechen mit 1 Jahr. Grippe und Masern. Geistige Fähigkeiten gut. Gesund und kräftig.

24) Mädchen, 14 J., ½ Jahr Muttermilch. Laufen mit 1½ Jahren, Sprechen mit 2 Jahren; Lungenentzündung. Geistige Fähigkeiten mittelmäßig. Gesund und kräftig.

25) Mädchen, 13¾ J., 7 Wochen Muttermilch. Laufen mit 13 Monaten, Sprechen mit 2 Jahren. Masern, Wasserblattern, Scharlach. Geistige Fähigkeiten gut. Gesund und kräftig.

26) Knabe, 13½ J., 2 Jahre Muttermilch. Laufen mit 1 Jahr, Sprechen mit 1 Jahr. Masern, Erkältungskrankheiten. Geistige Fähigkeiten gut. Blutarm, schwach, sonst gesund.

27) Knabe, 13¼ J., 5 Monate Muttermilch. Laufen mit 1¼ Jahr, Sprechen mit 1 Jahr. Otitis media, Mandelentzündung, Körperverletzungen durch Unfall. Geistige Fähigkeiten mittelmäßig, sehr zerstreut, neigt zu Erkältungskrankheiten, schwächlich.

28) Mädchen, 13 J., 5 Wochen Muttermilch. Laufen mit 11 Monaten, Sprechen mit 1¼ Jahr. Masern, blutarm. Geistige Fähigkeiten mittelmäßig. Gesund und mittelkräftig.

29) Knabe, 13 J., 9 Monate Muttermlich. Laufen mit 9 Monaten, Sprechen mit 1½ J. Diphtherie. Geistige Fähigkeiten gut. Gesund und kräftig.

30) Knabe, 12½ J., keine Muttermilch. Laufen mit 2 Jahren, Sprechen mit 2 Jahren, Katarrh, Mandeln entfernt, rechtsseitig gelähmt. Geistige Fähigkeiten sehr mäßig. Gesund, nicht besonders kräftig.

31) Mädchen, 12 J., 9 Monate Muttermilch. Laufen mit 10 Monaten. Sprechen mit 1 Jahr. Zweimal Lungenentzündung. Geistige Fähigkeiten gut. Gesund und kräftig.

32) Knabe, 12 J., 1½ Jahre Muttermilch. Laufen mit 1½ Jahren, Sprechen mit 1 Jahr. Diphtherie, Mandeln herausgeschnitten, Wasserblattern, Keuchhusten, Gelbsucht und Leberschwellung, Grippe, Mittelohrentzündung. Geistige Fähigkeiten mittelmäßig. Gesund und kräftig.

33) Mädchen, 11¾ J., ¼ Jahr Muttermilch. Laufen mit 1½ Jahren, Sprechen mit 2 Jahren. Lungenentzündung, Blutkrankheit. Geistige Fähigkeiten gut. Gesund und kräftig.

34) Knabe, 11½ J., keine Muttermilch. Laufen mit 11 Monaten, Sprechen mit 1½ Jahren. Lungenentzündung, Masern, Keuchhusten. Geistige Fähigkeiten gut, gesund und nicht besonders kräftig.

35) Mädchen, 11½ J., 6 Wochen Muttermilch. Laufen mit 11 Monaten, Sprechen mit 1½ Jahren, Masern, geistige Fähigkeiten mittelmäßig. Gesund und kräftig.

36) Mädchen, 11½ J., 14 Monate Muttermilch. Laufen mit 10 Monaten, Sprechen mit ¾ Jahren. Wasserblattern, Masern. Geistige Fähigkeiten gut. Gesund und kräftig.

Von 36 Kindern sind auf Grund der elterlichen Berichte über die spätere Entwicklung und über das Fortkommen in der Schule 34 Kinder als geistig normal und vollkommen gesund zu bezeichnen. Körperlich sind die Kinder in ihrer überwiegenden Mehrzahl, wie die Briefe beweisen, gut entwickelt. Es verdient das besonders hervorgehoben zu werden, da doch alle Kinder unter den schwierigen Kriegs- und vielleicht noch schwierigeren Nachkriegszeiten mit all dem Elend und der Not aufgewachsen sind.

Die Indikation zur Zange bildeten in den 34 Fällen

10 mal Wehenschwäche und Geburtsstillstand,

4 mal Wehenschwäche und schlechte Herztöne des Kindes,

4 mal schlechte Herztöne,

9 mal schlechte Herztöne und Mekoniumabgang,
3 mal drohende Uterusruptur,
3 mal plötzlich auftretende Blutung und
1 mal Nabelschnurvorfall.

Ein allgemein verengtes oder plattrachitisches Becken lag in 5 Fällen vor.

9 mal mußte die Zange atypisch angelegt werden, oder es war die Extraktion mit einem besonderen Kraftaufwand verbunden.

Die Kinder zeigten in 4 Fällen Nabelschnurumschlingungen.

6 Kinder waren bei der Geburt leicht asphyktisch.

Aus den kurzen Ausführungen ist ersichtlich, wie schwer die Folgen sind, die aus Zangenverletzungen resultieren können. Man könnte geneigt sein, im Hinblick auf das traurige Schicksal, das solchen zangenverletzten Kindern bevorsteht, dem Urteil Münchmeyers beizustimmen, diese Folgen als eine Kontraindikation zur Anwendung der Zange überhaupt zu betrachten. Es ist dem aber entgegenzuhalten, daß nur eine relativ geringe Anzahl der Zangenkinder diese Schädigung erleiden und daß sicherlich ein längeres Verweilen im Geburtsschlauch für das Kind in bezug auf seine körperliche und geistige Entwicklung von größerer Gefahr ist, als ein rechtzeitiges kunstgerechtes Eingreifen mittels der Zange, ganz abgesehen von den Schäden, die auch noch der Mutter aus einem verzögerten Geburtsverlauf entstehen.

Die eingangs berührte Frage, ob und in welcher Weise die Zangenkinder gegenüber spontan geborenen Kindern benachteiligt sind, muß dahin beantwortet werden, daß zunächst der hohe Prozentsatz der Totgeburten (14,61%) und die hohe Sterblichkeit im ersten Lebensjahr (17,5% + x%) gegenüber der Sterblichkeit der Kinder im ersten Lebensjahr des Deutschen Reiches vom Jahre 1909 = 17% auffällt. Man muß jedoch berücksichtigen, daß von den totgeborenen Kindern 5 bereits intrauterin abgestorben waren und 3 Kinder schwer asphyktisch ohne irgendein Zeichen einer Zangenverletzung nicht mehr zum Leben gebracht werden konnten. Die Ueberlegung, daß bereits vor Anlegung der Zange irgendein pathologischer Zustand von Seiten der Mutter oder des Kindes oder von Mutter und Kind vorlag, sodaß die Zange angelegt werden mußte, gibt den Ausschlag zu Gunsten der Zange. Mag die Zange relativ die Zahl der Totgeburten und die Kindersterblichkeit etwas erhöhen sowie gelegentlich vorübergehenden oder auch dauernden Schaden hinterlassen, ein Verzicht auf die in den wirklich indizierten Fällen jedoch würde weit mehr Schaden anrichten als sie absolut bei strenger Indikation verursacht.

Seitz, der durch seine Arbeit in ganz besonderer Weise die Segnungen der Zange ins rechte Licht gesetzt hat, sagt, „daß eine große Anzahl von Kindern den primären und sekundären Weichteilschwierigkeiten zum Opfer fallen und zwar meist erst in der Austreibungsperiode, also einer Zeit, in der sie durch rechtzeitige Anlegung der Zange hätten gerettetet werden können." Er schreibt ausdrücklich, daß die Zange nur unter bestimmten Indikationen, vor allem zur Erhaltung des kindlichen Lebens angewandt werden soll.

Zusammenfassung.

Fasse ich das Ergebnis meiner Untersuchungen zusammen, so ergibt sich folgendes:

Gesamtzahl der Geburten vom 1. I. 1914—31. XII. 1918 4340
Davon wurden mit der Zange entbunden 89 = 2,048%
totgeboren 9 = 10,11%
Während des Aufenthaltes in der Klinik starben 4 = 4,49%
Aus der Klinik wurden lebend entlassen 76 = 85,39%
Ueber das spätere Schicksal konnte Nachricht erhalten werden von 48 Kindern
Von diesen gesund aus der Klinik entlassenen Kindern mit bekanntem Schicksal starben im ersten Lebensjahr 10 Kinder

Im Alter von 11½—16 Jahren waren von 36 Kindern:

geistig gut entwickelt	22
geistig mittelmäßig entwickelt	13
körperlich gut entwickelt	28
körperlich mittelmäßig entwickelt	8
körperlich schlecht entwickelt	—

Anomalien wiesen auf 2 Kinder
hemiplegische Cerebrallähmung 1 Kind
Idiotie 1 Kind

Es beträgt demnach die Sterblichkeit der Zangenkinder intra und in den ersten 10 Tagen post partum 13 und die Sterblichkeit im ersten Lebensjahr insgesamt einschließlich der totgeborenen und in den ersten 10 Tagen post partum gestorbenen 23.

An dieser Stelle sei es mir gestattet, Herrn Professor Dr. Walther Schmitt für die freundliche Anregung zum Thema und gütige Ueberlassung des Materials und für die mir erteilten Ratschläge meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Literaturverzeichnis.

1) Bing: Lehrbuch der Nervenkrankheiten. Berlin: Urban u. Schwarzenberg. 1924. Dritte Auflage.

2) Drake: Die Zangenentbindungen an der Göttinger Universitätsfrauenklinik vom Jahre 1888 bis 1907. Diss. Göttingen. 1907.

3) Feer: Lehrbuch der Kinderheilkunde 1921 u. 1930. Jena: 5. Aufl. u. 10. Auflage.

4) Flach: Die Anwendung der Zange an der Königl. Universitätsfrauenklinik zu Würzburg in den Jahren 1901—1911. Diss. Würzburg 1914.

5) Hannes, Walter: Zur Frage der Beziehungen zwischen asphyktischer und schwerer Geburt und nachhaltigen psychischen und nervösen Störungen. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1911, Bd. 68. Seite 689.

6) Hesemann: Statistik der Zangengeburten an der geburtshilflichen Klinik zu Bonn. 1885—95. Diss. Bonn 1896.

7) Hoffa: Ueber die angeborene spastische Gliederstarre und ihre Behandlung. Münch. Med. Wochenschr. 1898. Seite 454.

8) v. Krafft-Ebing: Lehrbuch der Psychiatrie. 1883. Stuttgart. Ferd. Enke, 1897. 6. Auflage.

9) Münchmeyer: Ueber Entbindungen mittels der Zange an der Königl. Frauenklinik zu Dresden. Arch. f. Gynäkologie, Bd. 36, H. 1. Seite 1.

10) Ritter: Erfahrungen über Zangengeburten der Halle'schen Univ.-Frauenklinik u. Poliklinik vom 1. IV. 1894 bis 31. III. 1901. Diss. Halle 1901.

11) Savage: Geisteskrankheiten. 1887. Leipzig. Arnoldische Buchhandlung. 1887.

12) Schmid, Karl: Die Prognose der Zangenoperationen nach den Erfahrungen an der geburtshilflichen Klinik zu Basel. Arch. f. Gyn. Bd. 47, H. 1, Seite 32.

13) Schmarsow: Indikationen u. Prognose der Zangengeburten in der Aera der Hypophysenextrakte an

Hand von 500 Fällen der Univ.-Frauenklinik zu Königsberg. Pr. Diss. Königsberg 1922.

14) Seitz: Ueber Weichteilschwierigkeiten. Arch. f. Gyn. Bd. 90. Heft I. Seite 1.

15) Sichler: Die Zangengeburten der Halle'schen Univ.-Frauenklinik vom 1. V. 87 bis 1. I. 94. Diss. Halle. 1894.

16) v. Winkel: Handbuch der Geburtshilfe. Bd. 3. 1. Teil.

17) Winkler u. Bollaan: Die Zange als Ursache des Idiotismus. Zentralblatt für Gynäkologie. 1889. Seite 606.

18) Winternitz: Ueber die Häufigkeit und Prognose der Zangenentbindungen auf Grund des gynäkologischen und geburtshilflichen Materials der Tübinger Univ.-Frauenklinik. Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. IV.

Lebenslauf.

Ich, Paul Alfred Sasse, wurde am 16. 10. 1903 als Sohn des prakt. Tierarztes und späteren Schlachthofdirektors Albert Sasse und seiner Ehefrau Adelheid Sasse, geb. Stockert, zu Schwelm i. Westf. geboren. Ich besuchte die Volksschule zu Schwelm und später das Realgymnasium mit Realschule zu Schwelm. Nach Erlangung der Reifeprüffung im Jahre 1924 besuchte ich die Technische Hochschule in Aachen, die Universitäten Würzburg und Münster. Ich machte mein Physikum in Würzburg und legte das medizinische Staatsexamen dortselbst im Jahre 1930 ab.

Vorstehende Dissertation habe ich selbständig verfaßt, und ich versichere hiermit ehrenwörtlich, daß ich außer der angeführten Literatur dazu keinerlei weitere Hilfsmittel benutzt habe.